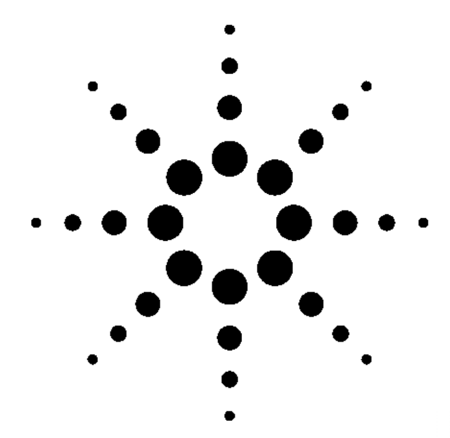
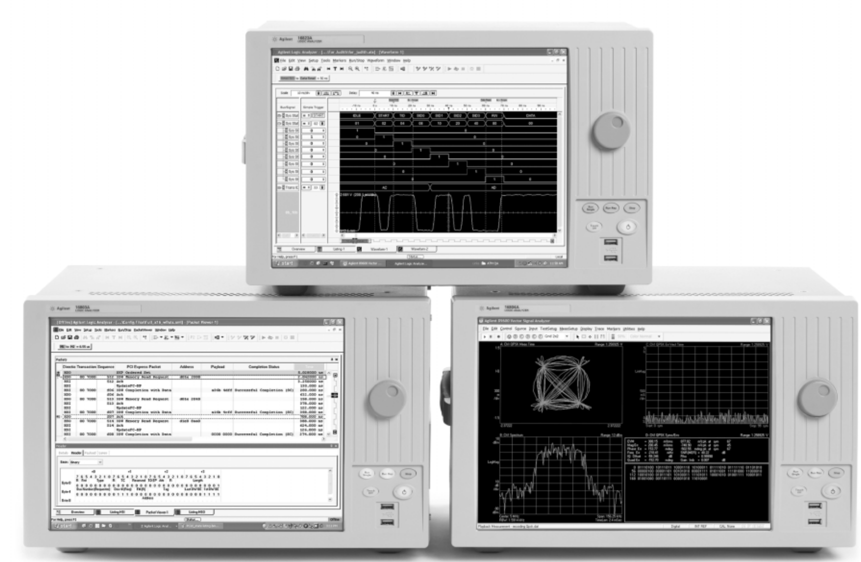


Agilent 16800 系列
便携式逻辑分析仪

技术资料



快速调试、验证和优化您的数字系统 —— 售价更在您的预算之内

特性和好处

- 250 ps 分辨率 (4 GHz) 的定时缩放，无需双倍的探头连接即可找出异常的时序问题
- 带触摸屏的 15 英寸显示器，使您能更快浏览和看到更多数据
- View Scope —— 逻辑分析仪和示波器数据的时间相关测量和显示能让您有效地跟踪跨模拟和数字部分设计的问题
- 共有 8 种型号，它们具有 34/68/102/136/204 可选的通道数，最深达32 M 的存储器深度，以及码型发生器，提供适应任何预算要求的测量灵活性
- 对今天复杂设计的全方面的支持 —— FPGA 动态探头，数字 VSA（矢量信号分析），以及对众多处理器和总线的支持。

目录



16800 系列便携式逻辑分析仪选型指南

Agilent 型号	16801A, 16821A[1]	16802A, 16822A[1]	16803A, 16823A[1]	16804A	16806A
逻辑分析仪通道数	34	68	102	136	204
码型发生器通道数[1]	48	48	48	N/A	N/A
高速定时缩放	4 GHz (250 ps)，64 K 深度	4 GHz (250 ps)，64 K 深度			
最大定时采样速率（半通道 / 全通道）	1.0 GHz (1.0 ns) / 500 MHz (2.0 ns)	1.0 GHz (1.0 ns) / 500 MHz (2.0 ns)			
最大状态时钟速率	250 MHz，选件 250	450 MHz，选件500 250 MHz，选件250			
最大状态数据速率	250 Mb/s，选件 250	500 Mb/s，选件500 250 Mb/s，选件250			
最大存储器深度	1 M， 选件 001 4 M， 选件 004 16 M， 选件 016 32 M， 选件 032	1 M，选件001 4 M， 选件 004 16 M， 选件 016 32 M， 选件 032			
自动阈值 / 采样位置查找 所有通道的同步眼图	有	有			
探头兼容性	40 针电缆连接器	40 针电缆连接器			

1 16821A, 16822A 和 16823A 带有码型发生器

有 8 种可选型号可满足您适应特定应用的测量要求

Agilent 型号	16821A, 16822A, 16823A	
	半通道	全通道
最高时钟	300 MHz	180 MHz
数据通道数	24	48
矢量存储器深度	16 M	8 M
支持的逻辑电平种类	5 V TTL, 3 态 TTL, 3 态 TTL/CMOS, 3 态 1.8 V, 3 态 2.5 V, 3 态 3.3 V, ECL, 5 V PECL, 3.3 V LVPECL, LVDS	

探头需单独购买。请在购买仪器时指定探头，以保证逻辑分析仪、码型发生器与被测装置间的正确连接。

带有内置码型发生器的型号为您提供更高的测量灵活性。

用于跟踪实时系统运行的逻辑分析

Agilent 16800 系列便携式逻辑分析仪为您的数字设计组快速调试、验证和优化数字系统提供所需要的性能和可使用性 —— 价格也同样要适合您的预算。

逻辑分析仪的时序和状态采集为您提供如下强大能力:

- 用标配的64K 存储深度和 4GHz（250ps）采样速率的定时缩放功能精确测量精密的时序关系。
- 用可扩展至 32M 存储器深度的深存储采样模式找到在时间上相隔甚远的异常信号。
- 购买当前所需，日后需求增长时再升级。16800 系列逻辑分析仪提供对存储器深度和状态速度的独立更新选项。
- 通过眼图查找器（EyeFinder）精确地采样同步总线。眼图查找器自动调整阈值及建立和保持时间，为您进行高速总线测量提供最高的置信度。
- 通过以波形，列表，趋势图，反汇编，源码跟踪等形式观察或比较显示中的时间相关数据，跨若干测量模式地从现象追踪至产生问题的根本原因。

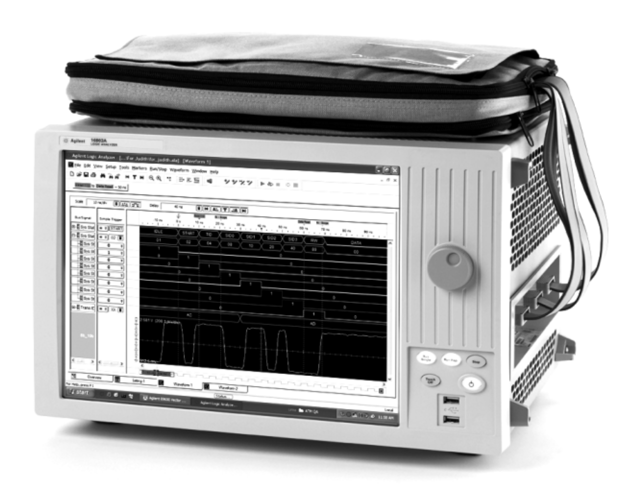


图 1. 共有 8 种可选型号，可为您提供符合您测量需要的逻辑分析仪

- 通过直观的简单、快速和先进的触发功能快速地自信地设置触发。把新的触发功能和直观的用户界面组合到一起。
- 信号的接入是解决系统问题的关键，16800 具有业内品种最多的探测附件，其电容性负载低到只有 0.7pF。
- 具有把一台逻辑分析仪一分为二的能力，从而能监视和相关多组总线，它提供对单个和多总线的支持（包括只作时序分析、只作状态分析、一部分通道作时序分析 / 一部分通道作状态分析或一部分通道作状态分析 / 另一部分通道也对另外的总线作状态分析的多种配置）。

精确测量精密的时序关系

您能通过 16800 系列逻辑分析仪的 4GHz（250ps）高速定时缩放功能进行精确的高速时序测量。它采用并行采集体系结构，通过用于状态或时序测量的相同探头执行同时进行的高速时序测量。定时缩放可始终处于有效状态，并且毫不影响其它性能。您能使用 64K 深度的定时缩放以高分辨率观察长时间周期上的数据。

用于跟踪实时系统运行的逻辑分析

自动化的测量设置，快速得到故障线索

通过自动化的测量设置，16800系列逻辑分析仪能让您容易地启用和快速地进行测量。此外，该逻辑分析仪的建立/保持窗（或采样位置）及阈值电压设置是自动确定的。因此您能以最高精度捕获高速总线上的数据。自动阈值和采样位置设置模式允许您...

- 得到精确和可靠的测量结果
- 节省测量设置的时间
- 快速得到诊断线索和定义有问题的信号
- 可同时扫描所有的或部分的信号
- 可观看组合显示的结果或单独观看每个信号的结果
- 可看到信号和总线间的时滞
- 找到和更改不合适的时钟阈值设置
- 测量数据有效窗
- 确定与上升时间、下降时间、数据有效窗宽度有关的信号完整性问题

同时在数百个通道上确定有问题的信号

随着时序和电压容限的持续压缩，信号完整性成为设计过程中一项至关重要的要求。您能通过眼图查找器在各种工作条件下，在几分钟内采集到您的设计中所有总线的信号完整性信息。为进行更深入的调查，可借助示波器快速确定有问题的信号。可观看组合显示的结果或单独观看每个信号的结果。

延长设备使用寿命

在需要时，可通过升级您的16800 系列逻辑分析仪获得更高的存储器深度和状态速度。从而实现购买您当前需要的测量能力，在日后有更高需要时再进行升级。

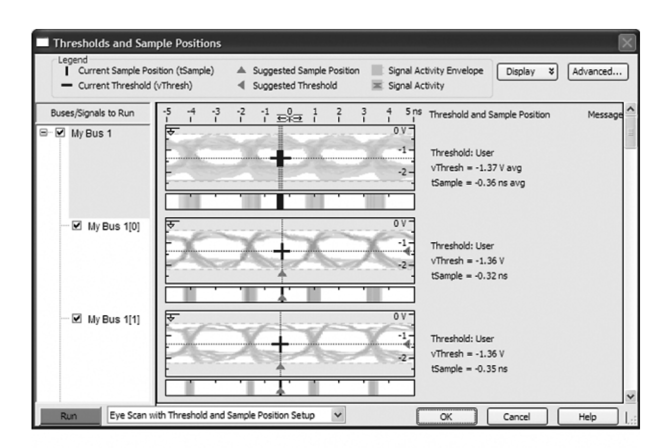


图 2. 通过同时观察跨所有总线和信号的眼图快速找到有问题的信号

Agilent 16800 系列逻辑分析仪技术指标和工作特性

每种测量模式下的通道数

	16801A/16821A	16802A/16822A	16803A/16823A	16804A	16806A
状态分析[1]	32 个数据 +2 个时钟	64 个数据 +4 个时钟	98 个数据 +4 个时钟	132 个数据 +4 个时钟	200 个数据 +4 个时钟
传统定时分析	34	68	102	136	204
跃变定时分析 当采样速率<500 MHz 时	34	68	102	136	204
跃变定时分析 当采样速率 =500MHz 时	—	34	68	102	170

[1] 未使用的时钟通道可用作数据通道

定时缩放 (TimingZoom)
(无需双倍探头连接，针对所有通道同时进行的状态和定时分析)

定时分析采样速率	4 GHz (250 ps)
时间间隔精度 同一探头组内 不同探头组间	 ±（1.0 ns + 0.01% 时间间隔读数） ±（1.75 ns + 0.01% 时间间隔读数）
存储器深度	64 K 样本
触发位置	开始，中间，结束，用户定义
最小数据脉冲宽度	1 ns

其它

电压阈值设置范围	-5V 至 5 V （10mV 增量）
电压阈值精度	± 50 mV + 1% 设置值

Agilent 16800 系列逻辑分析仪技术指标和工作特性

状态 (同步) 分析模式	**选件 250**	**选件 500 (适用于 16802A, 16803A, 16804A, 16806A, 16822A 和 16823A)**
tWidth* [1]	1.5 ns	1.5 ns
tSetup	0.5 tWidth	0.5 tWidth
tHold	0.5 tWidth	0.5 tWidth
tSample 范围 [2]	-3.2 ns 至 +3.2 ns	-3.2 ns 至 +3.2 ns
tSample 调整分辨率	80 ps 典型值	80 ps 典型值
每通道最大状态分析数据率，	250 Mb/s	500 Mb/s
存储器深度 [4]	选件 001: 1 M 样本 选件 004: 4 M 样本 选件 016: 16 M 样本 选件 032: 32 M 样本	选件 001: 1 M 样本 选件 004: 4 M 样本 选件 016: 16 M 样本 选件 032: 32 M 样本
独立的分析仪个数 [5]	2 个(16801A 或 16821A 为 1 个)	1 个
状态采样时钟数[6]	4 个(16801A 或 16821A 为 2)	1 个
时钟限定器数 [6]	4 个(16801A 或 16821A 为 2)	N/A
有效时钟沿间最小时间 * [7]	4.0 ns	2.0 ns
最小主—从时钟时间间隔	1 ns	N/A
最小从—主时钟时间间隔	1 ns	N/A
最小从—从时钟时间间隔	4.0 ns	N/A
最小状态时钟脉冲宽度		
单沿	1.0 ns	1.0 ns
多沿	1.0 ns	2.0 ns

* 标有星号 (*) 的项为指标值。所有其它值都是特性值。
"典型值"表示对相当多的仪器所测结果的参数的平均值或中值。

[1] 被测系统中的最小眼宽。

[2] 各数据输入通道的采样位置可独立调整。负采样位置指输入的信号在有效采样时钟沿前的一段时间被同步采样。正采样位置指输入的信号在有效采样时钟沿后的一段时间被同步采样。零采样位置指信号与采样时钟沿同时有效，被同步采样。

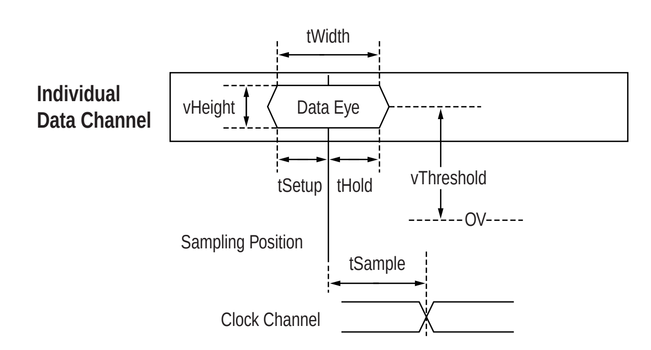
[3] 在 450MHz 和 500Mb/s 状态模式下推荐使用眼图查找器（EyeFinder）。

[4] 在 250Mb/s 状态模式下，使用分配的所有探头组时，存储器深度是最大存储器深度的一半。当一对探头组（34 通道）未被使用时，存储器深度为全深度。
在 500Mb/s 状态模式时，必须保留一对未分配的探头组（34 通道），把其存储器用于时间标签的纪录。

[5] 独立的逻辑分析仪必须是状态或定时分析仪。在选择 500Mb/s 模式时，只能当作一个分析仪使用。

[6] 在 250Mb/s 状态模式时，总时钟和限定器数为 4（16801A 或 16821A 为 2 个）。

[7] 测试时使用的输入信号: Vh = +1.3 V, Vl = +0.7 V, 阈值 = +1.0 V, tr/tf = 180 ps ± 30 ps (10%, 90%)。



Agilent 16800 系列逻辑分析仪技术指标和工作特性

状态 (同步) 分析模式	选件 250	选件 500 (适用于 16802A, 16803A, 16804A, 16806A, 16822A 和 16823A)
时钟限定器建立时间	500 ps	N/A
时钟限定器保持时间	0	N/A
时间标签分辨率	2 ns	1.5 ns
保存状态间的最大时间计数	32 天	32 天
最大触发序列速度	250 MHz	500 MHz
最大触发序列级数	16	16
触发序列级分支	任意 4 路 if/then/else	2 路 if/then/else
触发位置	开始，中间，结束，用户定义	开始，中间，结束，用户定义
触发资源	16 个码型，可设置 为 =, =/, >, ⩾, <, ⩽ 14 个双边界范围，可设为 范围内，范围外 每 34 个通道 1 个定时器 2 个全局计数器 每一序列级一个事件计数器 4 个标志	14 个码型，可设置 为 =, =/, >, ⩾, <, ⩽ 14 双边界范围，可设为 范围内，范围外 每一序列级一个事件计数器 4 个标志
触发资源条件	任意布尔组合	任意布尔组合
触发动作	跳转 触发，发送 e-mail 并填满存储器 触发和跳转 保存 / 不保存样本 打开 / 关闭默认存储 定时器开始 / 停止 / 暂停 / 恢复 全局计数器增加 / 减少 / 复位 事件计数器复位 标志设置 / 清除	跳转 触发并填满存储器
存储限定	默认（全局）和各序列级	默认（全局）
最大全局计数器	2E+24	N/A
最大事件计数器	2E+24	2E+24
最大码型宽度	小于 128 bits， 或最大通道数	小于 128 bits， 或最大通道数
最大范围宽度	小于 64 bits， 或最大通道数	小于 64 bits， 或最大通道数
定时器范围	60 ns 至 2199 秒	N/A
定时器分辨率	2 ns	N/A
定时器精度	± (5 ns +0.01%)	N/A
定时器复位反应时间	60 ns	N/A

Agilent 16800 系列逻辑分析仪技术指标和工作特性

定时 (异步) 分析模式	传统定时分析	跃变定时分析[8]
所有通道上的采样率	500 MHz	500 MHz
半通道模式采样率	1 GHz	N/A
独立分析仪个数[5]	2（16801A 或 16821A 为 1）	2（16801A 或 16821A 为 1）
采样周期（半通道）	1.0 ns	N/A
最小采样周期（全通道）	2.0 ns	2.0 ns
最小数据脉冲宽度	1 个采样周期＋ 1.0 ns	1 个采样周期＋ 1.0 ns
时间间隔精度	±（1 个采样周期＋ 1.25 ns ＋ 0.01% 时间间隔读数）	±（1 个采样周期＋ 1.25 ns ＋ 0.01% 时间间隔读数）
全通道模式存储器深度	选件 001: 1 M 样本 选件 004: 4 M 样本 选件 016: 16 M 样本 选件 032: 32 M 样本	选件 001: 1 M 样本 选件 004: 4 M 样本 选件 016: 16 M 样本 选件 032: 32 M 样本
半通道模式存储器深度	选件 001: 2 M 样本 选件 004: 8 M 样本 选件 016: 32 M 样本 选件 032: 64 M 样本	N/A
最大触发序列速度	250 MHz	250 MHz
最大触发序列级	16	16
触发序列级分支	任意 4 路 if/then/else	任意 4 路 if/then/else
触发位置	开始，中间，结束，用户定义	开始，中间，结束，用户定义

[5] 独立分析仪必须是状态或定时分析仪。在选择 500Mb/s 模式时，只能当作一台分析仪使用。

[8] 跃变定时分析速度和存储器深度为最大的一半，除非有未分配的空闲探头组（34 通道）。

Agilent 16800 系列逻辑分析仪技术指标和工作特性

定时 (异步) 分析模式	传统定时分析	跃变定时分析[8]
触发资源	16 个码型，可设为 =, =/, >, ⩾, <, ⩽ 14 个双边界范围，可设为 范围内，范围外 3 个沿 / 毛刺 每 34 个通道 1 个定时器 （16801A 或 16821A 无定时器） 2 个全局计数器 每一序列级一个事件计数器 4 个标志	15 个码型，可设为 =, =/, >, ⩾, <, ⩽ 14 个双边界范围，可设为 范围内，范围外 3 个沿 / 毛刺 每 34 个 通道 1 个定时器 (16801A 或 16821A 无定时器) 2 个全局计数器 每一序列级一个事件计数器 4 个标志
触发资源条件	任意布尔组合	任意布尔组合
触发动作	跳转 触发，发送 e-mail 并填满存储器 触发并跳转 打开 / 关闭默认存储 定时器开始 / 停止 / 暂停 / 恢复 全局计数器增加 / 减少 / 复位 事件计数器复位 标志设置 / 清除	跳转 触发，发送 e-mail 并填满存储器 触发并跳转 打开 / 关闭默认存储 定时器开始 / 停止 / 暂停 / 恢复 全局计数器增加 / 减少 / 复位 事件计数器复位 标志设置 / 清除
最大全局计数器	2E+24	2E+24
最大事件计数器	2E+24	2E+24
最大范围宽度	32 bits	32 bits
最大码型宽度	小于 128 bits，或最大通道数	小于 128 bits，或最大通道数
定时器范围	60 ns 至 2199 秒	60 ns 至 2199 秒
定时器分辨率	2 ns	2 ns
定时器精度	± (5 ns +0.01%)	± (5 ns +0.01%)
大于持续时间	4.0ns 至 67ms，4.0ns 增量	4.0ns 至 67ms，4.0ns 增量
小于持续时间	8.0ns 至 67ms，4.0ns 增量	8.0ns 至 67ms，4.0ns 增量
定时器复位反应时间	60 ns	60 ns

内置码型发生器在一台仪器中为您提供数字激励和响应测试

当您选择16800系列中的16821A, 16822A 和 16823A 时，仪器也包括了能尽早降低产品开发风险的 48 通道码型发生器。您可用该码型发生器:

- 代替尚未完成的电路板、集成电路 (IC) 和总线
- 在所有硬件完成前编写软件，以产生特定的测试条件和验证代码。
- 产生的码型可将电路置于所需要的状态，让电路以全速，或按一系列状态单步工作
- 建立电路初始化序列

带有码型发生器的 Agilent 16800 系列便携式逻辑分析仪所提供的各种功能特性能使您更容易地建立数字激励测试。

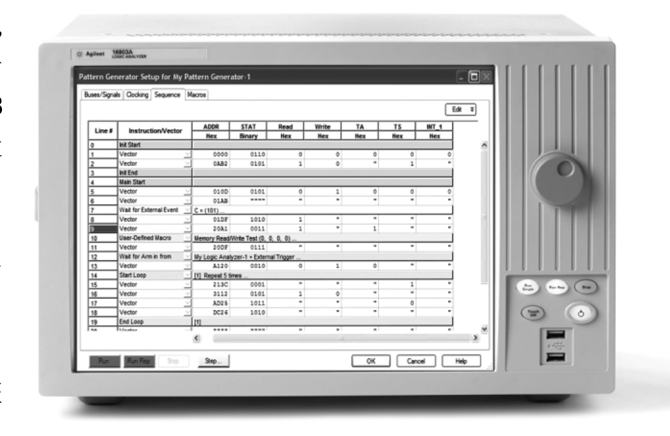


图 3. 带有内置码型发生器的逻辑分析仪为您提供更高的测量灵活性

达 48 bits 宽的矢量

矢量定义为一“列”有标记的数据值的数据，数据值为 1 至 48 bit 宽。各矢量在时钟上升沿时输出，为您系统中的总线建立宽的激励码型。

高达 16M 矢量的深度

您能用该码型发生器加载和运行高达16M 矢量的激励。当与由电子设计自动化工具，如SynaptiCAD 的 WaveFormer 及 VeriLogger 产生的强大激励一起使用时，这一量级的深度是非常有用的。这些工具采用图形方法绘制信号或通过定时参数如沿、时钟信号，时序以及布尔方程式来描述复杂的信号行为，也可通过仿真的波形来建立激励。该 SynaptiCAD 工具允许您把 .VCD 文件直接转换成 .PGB 文件，从而得到节省时间的一体化解决方案。

同步时钟输出

您的数据输出可以与内时钟或外时钟同步。外时钟可通过时钟探头组输入，它没有最小频率限制(除了 2ns 的最小高电平时间外)。内时钟可在 1MHz 至 300MHz 之间选择，步进值为 1MHz。可从时钟探头组输出时钟信号，它也可用作具有达 8ns 可变延迟的沿选通信号。

可重复运行中的初始化 (INIT) 功能块

在重复运行时，初始化(init)序列中的矢量仅输出一次，而主序列则 作为连续重复序列输出。当电路或子系统需要初始化时，“init”序列是非常有用的。而当码型发生器的运行独立于逻辑分析仪时，这种重复运行能力尤为可贵。

“Send Arm out to...” 与逻辑分析仪协调工作

通过码型发生器授命逻辑分析仪，验证您的系统如何响应特定的激励序列。“Send Arm out to...”指令作为让逻辑分析仪或其它测试设备开始测量的触发授命事件。逻辑分析仪的授命设置和触发设置决定了由“Send Arm out to...”引发的后续动作。

内置码型发生器在一台仪器中为您提供数字激励和响应

通过“Wait for External Event....”等待外部输入码型

时钟探头组也可接受 3bit 的输入码型。这些输入是依据电平作反应的，任何数量的“Wait for External Event”指令都可插入到激励程序中。可通过 3bit 所对应的 8 种可能的输入码型的或操作定义 出4 种码型条件。“Wait for External Event”也可定义为等待授命，该授命信号可来自逻辑分析仪。“Wait for External Event”允许您仅在被定义的外部事件发生时执行特定的激励序列。

通过用户定义的宏和循环来简化激励程序的生成

用户宏是一次定义好的一个码型序列，在以后需要时通过用它的名字将这个宏插入到序列中。把参数放到宏里将允许您建立更通用的宏，在每次调用这个宏时，您都可为其规定特定的参数值。

您能通过循环功能将一矢量块重复运行规定的次数。循环和宏可以嵌套，但一个宏不能被嵌套在另一宏中。在编译时，循环和宏在存储器中被扩展为线性序列。

方便的数据输入和编辑特性

您能方便地送入十六进制、八进制、二进制、十进制和符号十进制（2 的补数）码型。为简化数据送入，您可观看带有多种基数标记的数据。为便于编辑，提供删除、插入和复制命令。只需几次击键，快速和方便的码型填充功能就可为编程者提供有用的测试码型。还可通过固定、计数、旋转、切换和随机码型功能帮助您建立测试码型。您能在码型设置中规定各种码型参数，如步长和重复频率。

ASCII 输入文件格式：与您的设计工具相连接

码型发生器支持 ASCII 文件格式，可容易地连接您的设计环境中的其它工具。由于不支持用户宏和循环，因此需要在 ASCII 文件中将它们全部扩展开来。许多设计工具会产生呈线性序列的 输出矢量的 ASCII 文件。数据必须为十六进制格式，各标记必须代表一组连续的输出通道。

配置

码型发生器要使用后面将描述的时钟探头组、数据探头组和引线组配合工作。为配置一个可工作的系统，至少要选择一个时钟探头组和一个数据探头组。有众多可选的探头组，以提供符合您的装置需要的信号源。这些数据探头组、时钟探头组和数据电缆均使用标准连接器。用户可能针对一些特定应用使用数据电缆连接而不用数据探头组，这些电缆的电气特性有相关描述。

直接连接到您的目标系统

使用 3M 品牌 #2520 系列或相似的连接器，您可把码型发生器的探头组直接接到目标系统的标准连接器上。如果连接器周围空间受限，可使用短的带状电缆跳线。使用 3M #3365/20 或相似的带状电缆；电缆在码型发生器探头组一端上使用 3M #4620 系列或相似的连接器，在被测目标系统处一端上使用3M #3421 系列或相似的连接器。

探头附件

Agilent 10474A, 10347A, 10498A 的探测头和 E8142A 引线组可直接插入 0.026到0.033英寸直径圆形引脚或 0.025 英寸方形引脚的任何 0.1 英寸栅格中。这些探测头与Agilent 5090-4356 表面安装抓钩及Agilent 5959-0288 通孔抓钩一道工作，提供与工业标准引脚的兼容能力。

码型发生器技术指标和工作特性

(16821A, 16822A 和 16823A)

码型发生器特性

最大存储器深度	16 M 矢量
输出通道数，> 180 MHz 和 ≤ 300 MHz 时钟	24
输出通道数，≤ 180 MHz 时钟	48
不同的宏的数量	仅受码型发生器可用存储器深度的限制
宏中的最大行数	
宏中的最大参数数量	
宏最大调用数	
重复循环中的最大循环数	
重复循环最大调用数	1000
最大“等待”事件码型数	4
定义码型的输入行数	3
标记最大宽度	48 bits
最大标记数	仅受系统存储器限制
所有格式中的最大矢量数	16 M 矢量
加载至硬件时以二进制格式表示的最小矢量数	4096

引线组特性

Agilent 10474A 8 通道探头引线组 *	为时钟和数据探头组提供高性价比的引线组。不包括抓钩，引线长 12 英寸。
Agilent 10347A 8 通道探头引线组	为需要使用 10465A ECL 数据探头组 (无端接) 的非端接信号提供 50 Ω 同轴引线组。不包括抓钩。
Agilent 10498A 8 通道探头引线组 *	为时钟和数据探头组提供高性价比的引线组。不包括抓钩，引线长 6 英寸。
Agilent E8142A 8 通道探头引线组	为 LVDS 时钟和数据探头组提供的引线组。不包括抓钩，引线长 6 英寸。

* 对于除了 10465A 非端接 ECL 数据探头组和 E8140A/E8141A 时钟和数据探头组外的所有时钟和数据探头组。

码型发生器技术指标和工作特性

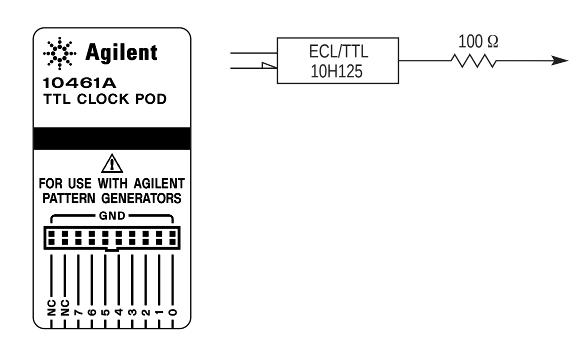
(16821A, 16822A 和 16823A)

数据探头组特性

注意: 数据探头组输出特性取决于输出驱动器和目标系统的阻抗负载。对于所列各探头组的特定驱动器，请参看相关数据手册。

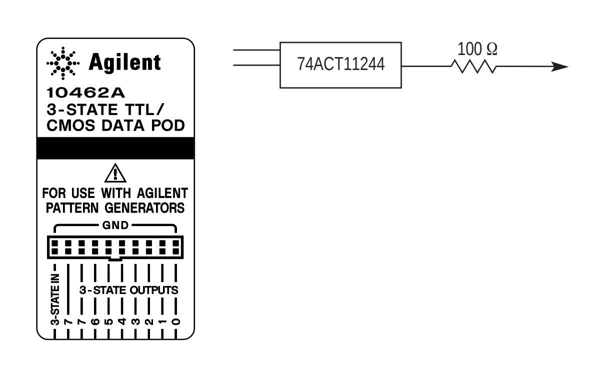
Agilent 10461A TTL 数据探头组

输出类型	10H125，带 100 Ω 串联
最大时钟	200 MHz
时滞 [1]	典型值 < 2 ns，最坏情况 = 4 ns
推荐引线组	Agilent 10474A



Agilent 10462A 3 态 TTL/CMOS 数据探头组

输出类型	74ACT11244，带 100 Ω 串联; 10H125，在非 3 态通道 7 上 [2]
3 态使能	负为真，100 KΩ 至 GND，无连接时使能有效
最大时钟	100 MHz
时滞 [1]	典型值 < 4 ns，最坏情况 = 12 ns
推荐引线组	Agilent 10474A

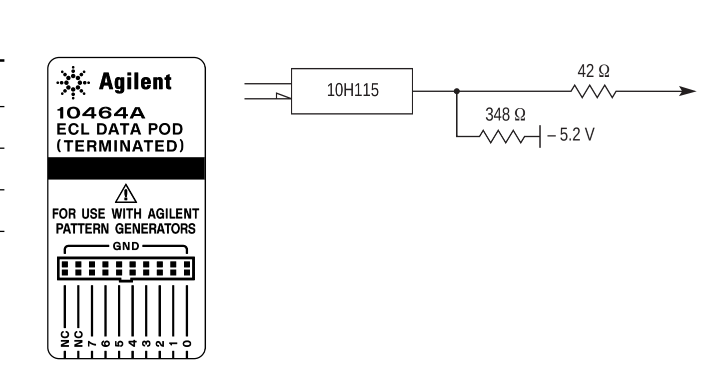


Agilent 10464A ECL 数据探头组 (端接)

输出类型	10H115，带 330 Ω 下拉，47Ω 串联
最大时钟	300 MHz
时滞 [1]	典型值 < 1 ns，最坏情况 = 2 ns
推荐引线组	Agilent 10474A

[1] 典型时滞的测量是在探头组处的连接器上进行，接地负载近似为 10pF/50kΩ; 最坏情况时滞是电路最坏条件下的计算值。这两个值都适用于码型发生器中的任何通道。

[2] 3 态探头组中的通道 7 是 并行的非 3 态信号。通过把该输出接回 到 3 态使能线，该通道就可作为 3 态使能控制使用。

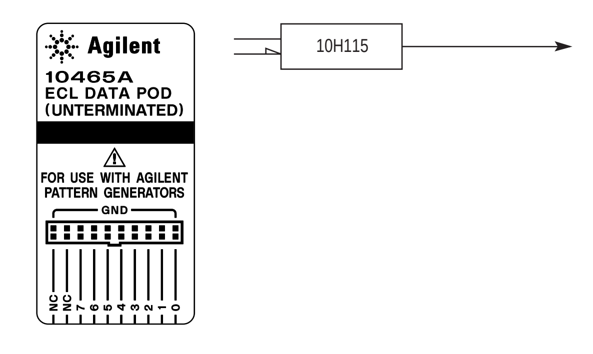


码型发生器技术指标和工作特性

(16821A, 16822A 和 16823A)

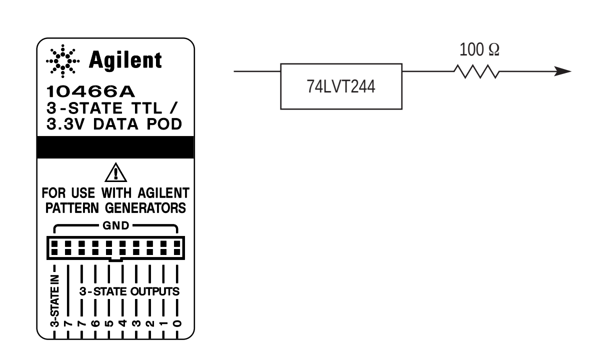
Agilent 10465A ECL 数据探头组 (无端接)

输出类型	10H115（无端接）
最大时钟	300 MHz
时滞 [1]	典型值 < 1 ns，最坏情况 = 2 ns
推荐引线组	Agilent 10347A



Agilent 10466A 3 态 TTL/3.3V 数据探头组

输出类型	74LVT244，带 100 Ω 串联; 10H125，在非 3 态通道 7 上 [2]
3 态使能	负为真，100 KΩ 至 GND，无连接时使能有效
最大时钟	200 MHz
时滞 [1]	典型值 < 3 ns，最坏情况 = 7 ns
推荐引线组	Agilent 10474A



[1] 典型时滞的测量是在探头组的连接器处进行，接地负载近似为 10pF/50kΩ; 最坏情况时滞是电路最坏条件下的计算值。这两个值都适用于码型发生器中的任何通道。

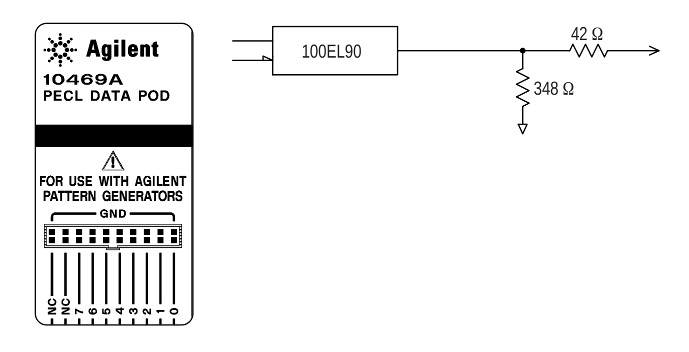
[2] 3 态连接夹中的通道 7 是并行的非 3 态信号。通过把该输出接回 到 3 态使能线，该通道就可作为 3 态使能控制使用。

码型发生器技术指标和工作特性

(16821A, 16822A 和 16823A)

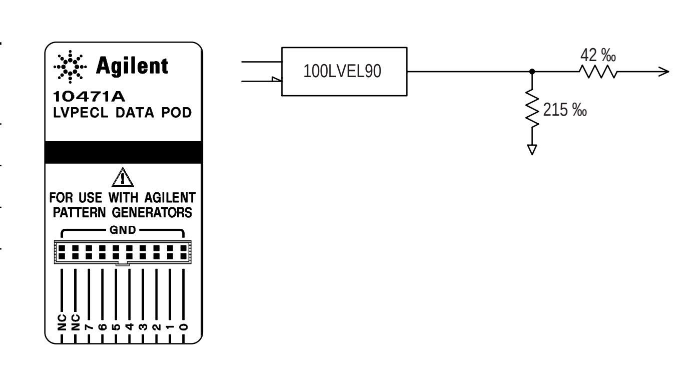
Agilent 10469A 5V PECL 数据探头组

输出类型	100EL90，用 348Ω 下拉至地，带 42Ω 串联
最大时钟	300 MHz
时滞 [1]	典型值 < 500 ps，最坏情况 = 1 ns
推荐引线组	Agilent 10498A



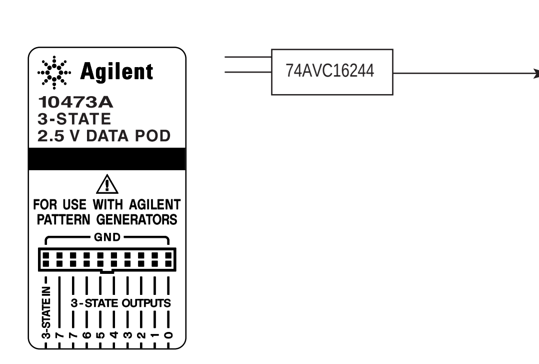
Agilent 10471A 3.3V LVPECL 数据探头组

输出类型	100LVEL90（3.3V），用 215Ω 下拉至地，带 42Ω 串联
最大时钟	300 MHz
时滞 [1]	典型值 < 500 ps，最坏情况 = 1 ns
推荐引线组	Agilent 10498A



Agilent 10473A 3 态 2.5V 数据探头组

输出类型	74AVC16244
3 态使能	负为真，38 KΩ 至 GND，无连接时使能有效
最大时钟	300 MHz
时滞 [1]	典型值 < 1.5 ns，最坏情况 = 2 ns
推荐引线组	Agilent 10498A



[1] 典型时滞的测量是在探头组的连接器处进行，接地负载近似为 10pF/50kΩ; 最坏情况时滞是电路最坏条件下的计算值。这两个值都适用于码型发生器中的任何通道。

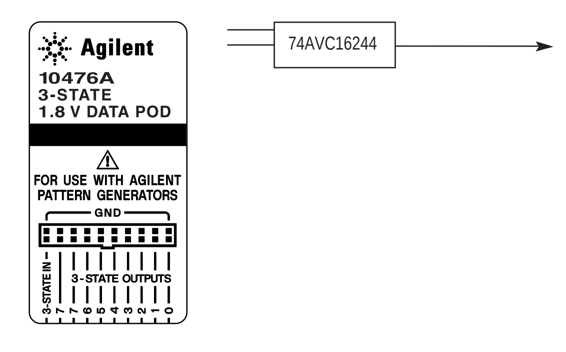
[2] 3 态连接夹中的通道 7 是并行的非 3 态信号。通过把该输出接回 到 3 态使能线，该通道就可作为 3 态使能控制使用。

码型发生器技术指标和工作特性

(16821A, 16822A 和 16823A)

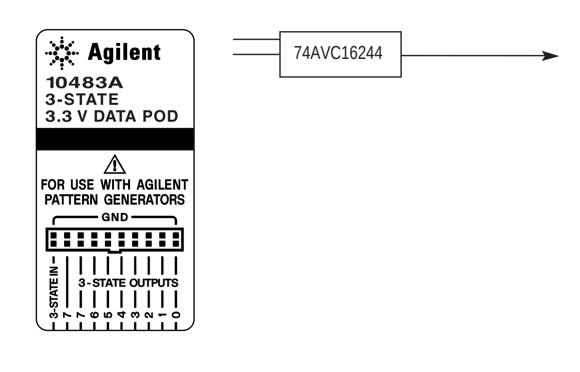
Agilent 10476A 3 态 1.8V 数据探头组

输出类型	74AVC16244
3 态使能	负为真，38 KΩ 至 GND，无连接时使能有效
最大时钟	300 MHz
时滞 [1]	典型值 < 1.5 ns，最坏情况 = 2 ns
推荐引线组	Agilent 10498A



Agilent 10483A 3 态 3.3V 数据探头组

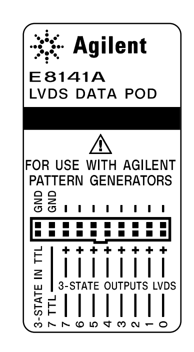
输出类型	74AVC16244
3 态使能	负为真，38 KΩ 至 GND，无连接时使能有效
最大时钟	300 MHz
时滞 [1]	典型值 < 1.5 ns，最坏情况 = 2 ns
推荐引线组	Agilent 10498A

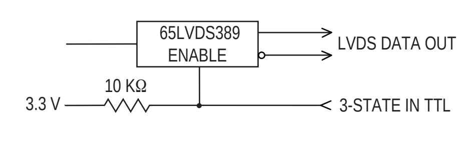


Agilent E8141A LVDS 数据探头组

输出类型	65LVDS389（LVDS 数据线）
3 态使能	正为真，TTL控制电平，无连接 = 使能
最大时钟	300 MHz
时滞 [1]	典型值 < 1 ns，最坏情况 = 2 ns
推荐引线组	E8142A
推荐引线组	Agilent 10498A

[1] 典型时滞的测量是在探头组的连接器处进行，接地负载近似为 10pF/50kΩ; 最坏情况时滞是电路最坏条件下的计算值。这两个值都适用于码型发生器中的任何通道。



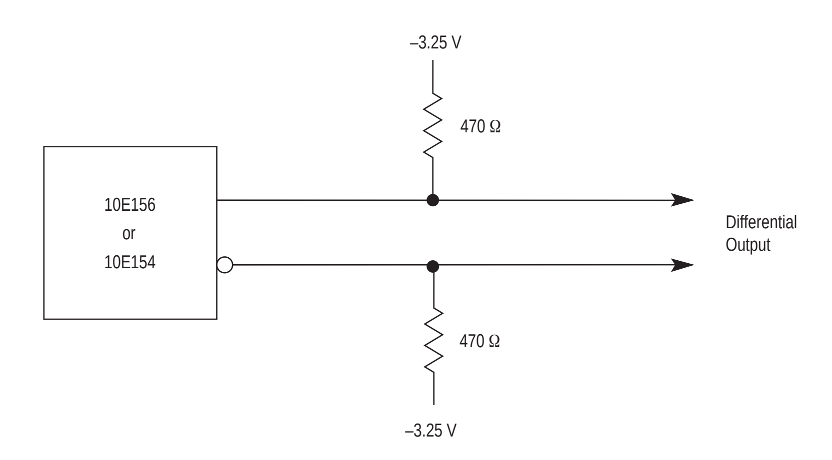


码型发生器技术指标和工作特性

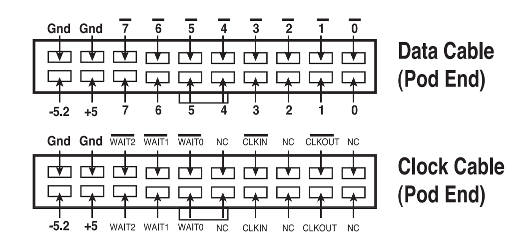
(16821A, 16822A 和 16823A)

无数据探头组的数据电缆特性

无数据探头组的码型发生器数据电缆提供 ECL 端接（1kΩ 至 -5.2V）差分信号（从 10E156 或 10E154 驱动器）。可用于差分接收器的接收，特别是有跨信号线的 100Ω 端接的情况。因为其慢的下降时间和漂移的电压阈值（与 ECL 不兼容），所以这些信号不能当单端使用。



Pattern generator cable pin outs

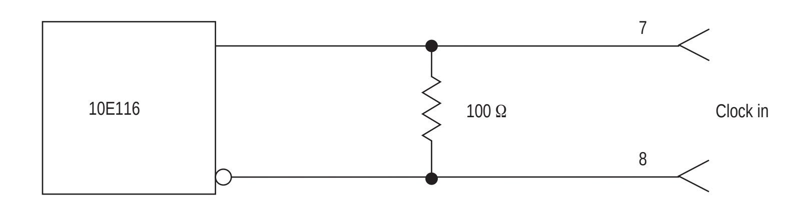


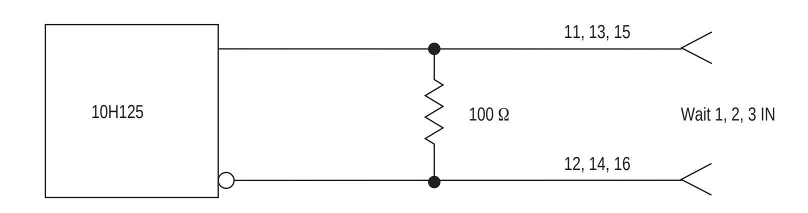
码型发生器技术指标和工作特性

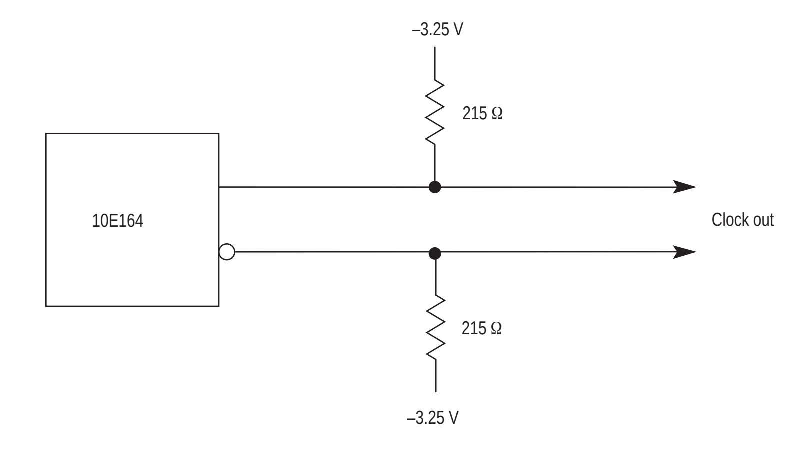
(16821A, 16822A 和 16823A)

无时钟探头组的时钟电缆特性

无时钟探头组的码型发生器时钟电缆提供 ECL 端接 (1kΩ 至 -5.2V) 差分信号 (从 10E164 驱动器)。可用于差分接收器的接收，特别是有跨信号线的 100Ω 端接的情况。因为其慢的下降时间和漂移的电压阈值(与 ECL 不兼容)，所以这些信号不能当单端使用。





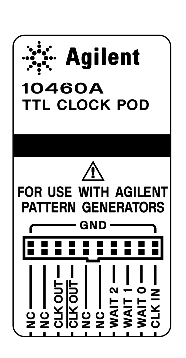


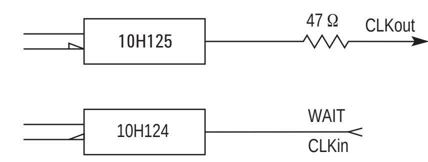
码型发生器技术指标和工作特性
(16821A, 16822A 和 16823A)

时钟探头组特性

10460A TTL 时钟探头组

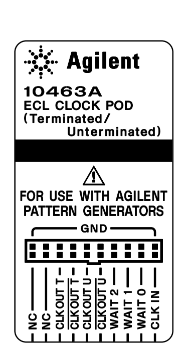
时钟输出类型	10H125，带 47Ω 串联; 真和反向
时钟输出速率	100 MHz 最大
时钟输出延迟	14 次步进总共近似为 8 ns
时钟输入类型	TTL - 10H124
时钟输入速率	DC 至 100 MHz
码型输入类型	TTL - 10H124 (无连接时为逻辑 1)
时钟入一时钟出	近似 30 ns
码型入一识别	近似 15 ns + 1 个时钟周期
推荐引线组	Agilent 10474A

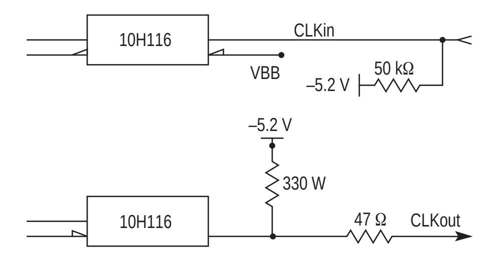




10463A ECL 时钟探头组

时钟输出类型	10H116 无端接的差分; 有 330Ω 接至 -5.2V 和 47 Ω 串联的差分
时钟输出速率	300 MHz 最大
时钟输出延迟	14 次步进总共近似为 8 ns
时钟输入类型	ECL - 10H116，用 50kΩ 接至 -5.2V
时钟输入速率	DC 至 300 MHz
码型输入类型	ECL - 10H116，有 50kΩ （无连接时为逻辑 1）
时钟入一时钟出	近似 30 ns
码型入一识别	近似 15 ns + 1 个时钟周期
推荐引线组	Agilent 10474A



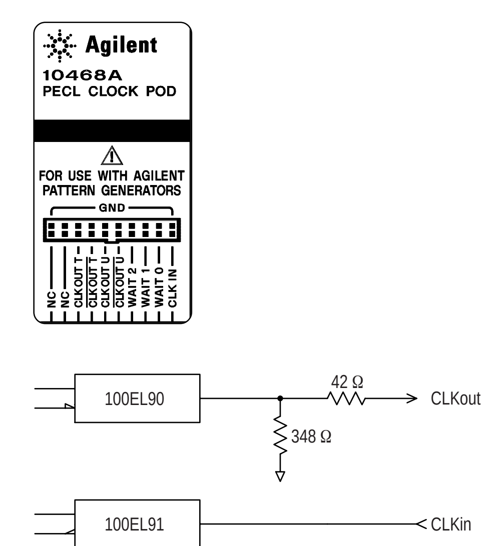


码型发生器技术指标和工作特性

(16821A, 16822A 和 16823A)

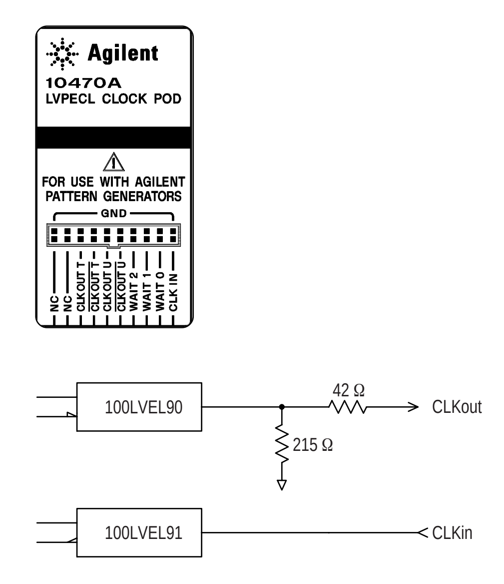
10468A 5V PECL 时钟探头组

时钟输出类型	100EL90 (5V)，用 348Ω 下拉至地， 带 42Ω 串联
时钟输出速率	300 MHz 最大
时钟输出延迟	14 次步进总共近似为 8 ns
时钟输入类型	100EL91 PECL (5V)，无端接
时钟输入速率	DC 至 300 MHz
码型输入类型	100EL91 PECL (5V)， 无端接(无连接时为逻辑 1)
时钟入—时钟出	近似 30 ns
码型入—识别	近似 15 ns + 1 个时钟周期
推荐引线组	Agilent 10498A



10470A 3.3V LVPECL 时钟探头组

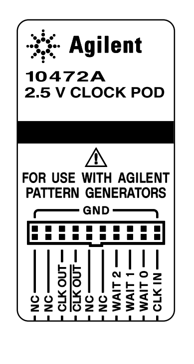
时钟输出类型	100LVEL90（3.3V），用 215Ω 下拉至地， 带 42Ω 串联
时钟输出速率	300 MHz 最大
时钟输出延迟	14 次步进总共近似为 8 ns
时钟输入类型	100LVEL91 LVPECL（3.3V），无端接
时钟输入速率	DC 至 300 MHz
码型输入类型	100LVEL91 LVPECL（3.3V）， 无端接（无连接时为逻辑 1）
时钟入—时钟出	近似 30 ns
码型入—识别	近似 15 ns + 1 个时钟周期
推荐引线组	Agilent 10498A

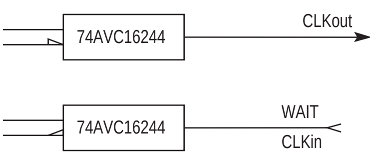


码型发生器技术指标和工作特性
(16821A, 16822A 和 16823A)

10472A 2.5V 时钟探头组

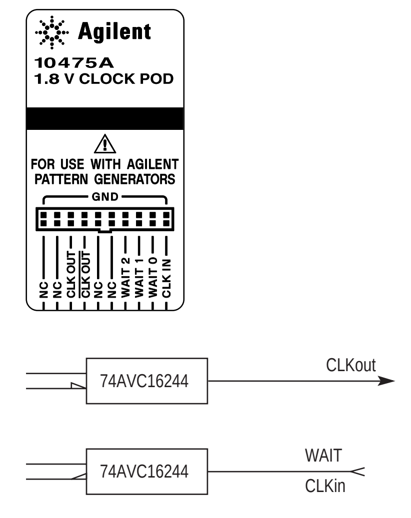
时钟输出类型	74AVC16244
时钟输出速率	200 MHz 最大
时钟输出延迟	14 次步进总共近似为 8 ns
时钟输入类型	74AVC16244（3.6V 最大）
时钟输入速率	DC 至 200 MHz
码型输入类型	74AVC16244（3.6V 最大，无连接时为逻辑 0）
时钟入—时钟出	近似 30 ns
码型入—识别	近似 15 ns + 1 个时钟周期
推荐引线组	Agilent 10498A





10475A 1.8V 时钟探头组

时钟输出类型	74AVC16244
时钟输出速率	200 MHz 最大
时钟输出延迟	14 次步进总共近似为 8 ns
时钟输入类型	74AVC16244（3.6V 最大）
时钟输入速率	DC 至 200 MHz
码型输入类型	74AVC16244（3.6V 最大，无连接时为逻辑 0）
时钟入—时钟出	近似 30 ns
码型入—识别	近似 15 ns + 1 个时钟周期
推荐引线组	Agilent 10498A

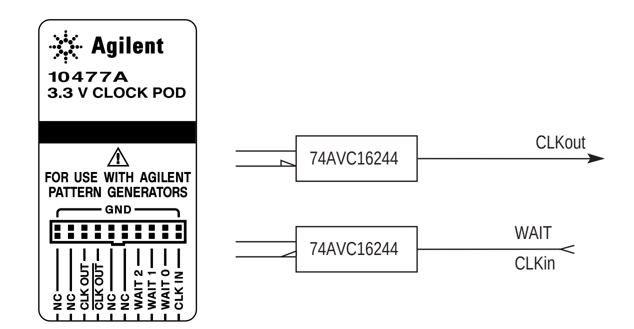


码型发生器技术指标和工作特性

(16821A, 16822A 和 16823A)

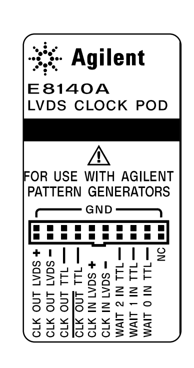
10477A 3.3V 时钟探头组

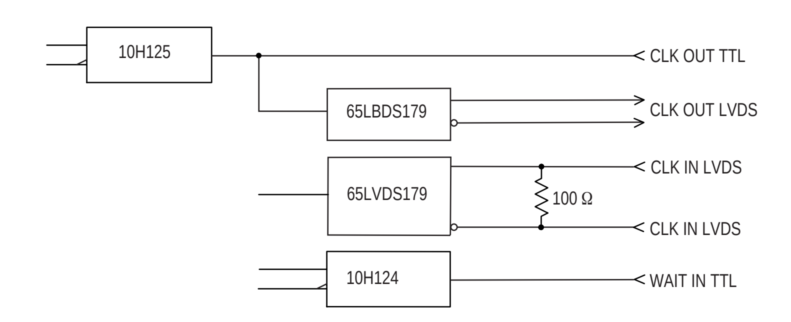
时钟输出类型	74AVC16244
时钟输出速率	200 MHz 最大
时钟输出延迟	14 次步进总共近似为 8 ns
时钟输入类型	74AVC16244（3.6V 最大）
时钟输入速率	DC 至 200 MHz
码型输入类型	74AVC16244（3.6V 最大，无连接时为逻辑 0）
时钟入—时钟出	近似 30 ns
码型入—识别	近似 15 ns + 1 个时钟周期
推荐引线组	Agilent 10498A



E8140A LVDS 时钟探头组

时钟输出类型	65LVDS179（LVDS）和 10H125（TTL）
时钟输出速率	200 MHz 最大（LVDS 和 TTL）
时钟输出延迟	14 次步进总共近似为 8 ns
时钟输入类型	65LVDS179（LVDS，有 100 Ω）
时钟输入速率	DC 至 150 MHz（LVDS）
码型输入类型	10H124（TTL），（无连接 = 逻辑 1）
时钟入—时钟出	近似 30 ns
码型入—识别	近似 15 ns + 1 个时钟周期
推荐引线组	Agilent 10498A





释放逻辑分析仪与示波器的互补威力

通过 View Scope 与示波器实现无缝的集成

在Agilent 逻辑分析仪与示波器之间方便地执行时间相关测量。为便于观察和分析，时间相关的逻辑分析仪和示波器的波形可在逻辑分析仪的显示器上示出。也能从逻辑分析仪触发示波器（反之亦然），还具有自动去除波形之间的时滞，以及保持两台仪器间的标记自动跟踪的功能。能更有效地:

- 验证信号完整性
- 跟踪信号完整性引发的问题
- 验证模数转换器和数模转换器的工作
- 验证设计中模拟和数字部分间的正确逻辑和时序关系

连接

Agilent 逻辑分析仪和示波器可用普通的 BNC 和 交叉网线实现物理连接。用两条 BNC 电缆进行交互触发，LAN 连接用于两台仪器间的数据传输。在逻辑分析仪应用软件 3.50 或更高版本中，View Scope 相关软件是标准配置。View Scope 软件的功能包括:

- 输入部分或全部的示波器捕获的波形
- 自动标度示波器的波形，以更好适合逻辑分析仪的显示。

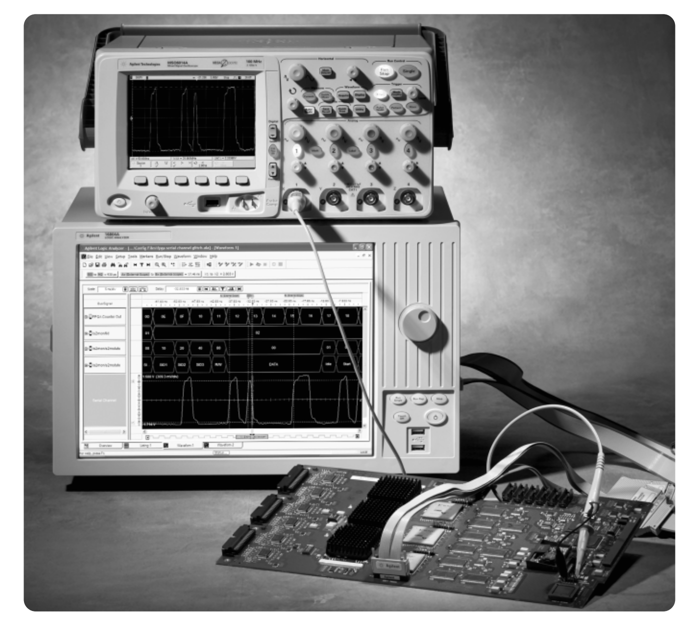


图 4. View Scope 把示波器和逻辑分析仪波形无缝集成到单一显示中。

特性	好处
自动设置	通过逻辑分析仪的帮助向导很快开始您的第一次测量,无论您连接的是何种受支持的 Agilent 示波器，它都为您提供方便的设置。
集成的波形显示	立即验证您的设计中模拟和数字部分间的逻辑和时序关系。在逻辑分析仪的波形显示器上同时观看示波器和逻辑分析仪的波形。
自动去除仪器间的时滞	自动去除仪器间的时滞可节省测量时间和增加测量结果的置信度。
交叉触发 逻辑分析仪和示波器	从模拟或数字域的调试开始，它具有从逻辑分析仪 触发示波器（反之亦然）的灵活性。
跟踪标记	使用跟踪标记,把示波器显示信息与逻辑分析仪显示器上相应时间点精确相关。示波器的时间标记自动跟踪逻辑分析仪全局标记的调整。

表 1. 集成 Agilent 示波器和逻辑分析仪能力的主要特性和好处

兼容性	
Agilent 逻辑分析仪	16800 系列便携式逻辑分析仪（ 3.50 版或更高） 16900 系列模块式逻辑分析系统（03.20 版或更高） 1680 系列独立型逻辑分析仪（03.20 或更高） 1690 系列以 PC 为主机的逻辑分析仪（ver 03.20 版或更高）
Agilent 示波器	DSO80000 系列（3.90 版或更高） Infiniium 8000 系列（A.04.90 版或更高） Infiniium 54800 系列（3.90 版或更高） 6000 系列（3.90 版或更高）

通过多种观察和分析工具得到对您的设计的立即洞察

采集和分析工具提供对最棘手调试问题的快速洞察

您有独特的测量和分析的需要，为了解目标系统的行为及原因，您需要通过采集和分析工具迅速把数据置入显示器，以提供对系统行为的洞察。

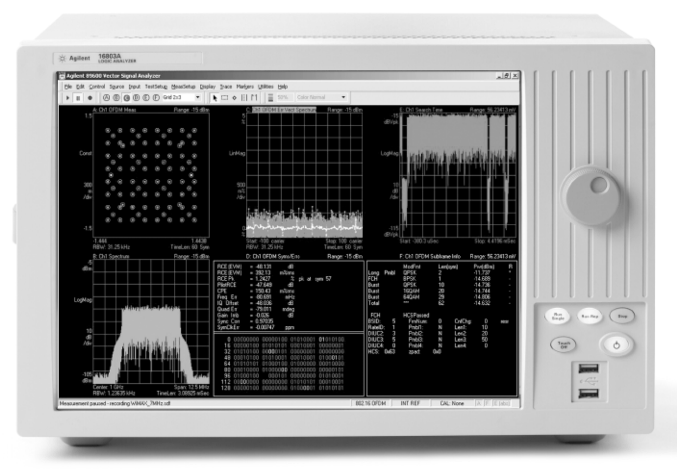


图 5. 采用 Agilent 89600 矢量信号分析软件对数字基带和 IF 信号作深入的时域、频域和调制域分析

可选的分析和自动测量软件包

B4655A FPGA 动态探头	得到对您的FPGA 内部活动前所未有的可视能力。无需停止 FPGA运行、改变设计或修改设计时序，就可在几秒钟内进行可增加测试信号的实时测量。继承您在设计环境中所做的工作，通过自动引脚映射和信号总线命名快速地设置逻辑分析仪。**www.agilent.com/find/fpga**
89601A-300 数字矢量信号分析，对逻辑分析仪的硬件连通能力	对数字基带和 IF 信号作时域、频谱和调制质量分析。**www.agilent.com/find/dvsa**
B4601C 串行到并行分析软件包	无需观察所捕获的垂直的很长的 1 和 0 的序列，通过分析数千串行数据位进行筛选是繁琐、费时和易错的任务。B4601C 串行到并行分析软件包是便于观察和分析串行数据的通用软件。
B4606A 先进定制环境 —— 开发和运行软件包	针对您特定测量应用的各种控制、分析和显示能力量身度制您的逻辑分析仪界面。 建立一体化的对话框、图形显示和分析功能，为测量数据提供具有更多细节和答案的格式显示。 **www.agilent.com/find/logic-customview**
B4607A 先进定制环境 —— 运行软件包	运行通过 B4606A 开发软件包建立的宏和图形观察功能，或得到并运行 Agilent 及其合作伙伴提供的各种常用工具，以帮助定制您的测量环境。
B4608A ASCII 远地编程接口	通过发布 ASCII 命令远程控制 16900、16800、1680 和 1690 系列逻辑分析系统。所设计的该接口尽可能与 16700 系列逻辑分析系统上的 RPI 相似，因此您能重用已有的程序。要求与 B4606A 或 B4607A 一起使用。您也可通过 B4606A 定制和增加 RPI 命令。
B4610A 数据输入软件包	通过逻辑分析仪的图形化界面观看从工具，而不是从逻辑分析仪得到的数据。
B4630A MATLAB® 连通性和分析软件包	为进行数据处理，能容易地连接至 MATLAB 和传输逻辑分析仪测量数据， 用 XY 散点图形式显示结果。

通过多种观察和分析工具得到对您的设计的立即洞察

使用现成的工具，节省您的分析时间

Agilent 及其合作伙伴提供了种类繁多的针对总线和处理器的分析探头。这些探头提供非侵入和全速的实时分析，以加快您的调试过程。

- 通过采用针对特定总线和处理器的分析探头大大节省测量时间，这些探头能快速和可靠地接到被测装置。
- 以处理器助记符形式或对总线周期解码的形式显示结果
- 支持众多的工业标准处理器和总线

支持的器件及总线类型

微处理器 / 微控制器	FPGA	I/O 总线	存储器总线	串行总线	图像总线
AMD, Analog Devices, ARM, AT&T, Dallas, DEC, Freescale, GTE, IBM, IDT, Infineon, Intel, LSI Logic, McDonnell Douglas, MIPS, Motorola, National, NEC, PACE, PMC Sierra/QED, Rockwell, Siemens, Texas Instruments, Toshiba, Zilog	Xilinx Virtex 5, Virtex 4, Virtex-II Pro series, Virtex-II series, Spartan-3 series	PCI Express®, PCI, PCI-X®, Serial ATA (SATA 1 and 2), SCSI, Serial Attached SCSI (SAS), HyperTransport	DDR1, DDR2, PC-100/133, GDDR3, Fully Buffered DIMM (FB-DIMM), Rambus	Fibre Channel, I^2C, IEEE-1394, Serial ATA (SATA 1 and 2), USB 2.0/1.1, PCI Express, RS-232, CAN, IEEE-488	AGP2x, AGP4x, AGP3.0, PCI Express

16800 系列仪器特性

标准的数据观察方式

波形	集成的显示包括数字波形、从外部示波器输入的模拟波形和 / 或作为总线值相对于时间图的数据
表格	将数据以状态表形式显示
比较	比较不同采集的数据，高亮显示不同之处
源代码	在分开的显示窗口中同时显示时间相关的源代码和经反汇编的捕获结果。可在源代码的一行上点击，即可完成触发的设置。
	得到动态加载软件的源码级观察，还可观察到使用地址偏移引导期间代码从 ROM 至 RAM 的传送过程。
	通过 LAN 或硬盘访问源文件，以提供源码相关
	源相关不要求对源码的任何修改或重编译
眼图扫描	同时显示跨所有总线和信号的眼图，使您能很快找到有问题的信号

用于数据显示的数制系统

二进制、十六进制、八进制、十进制、带符号的十进制（2 的补码）、ASCII、符号和处理器助记符

支持的符号 / 目标文件格式兼容性

符号 / 范围数量 —— 无限（只受 16800 系列逻辑分析仪虚拟存储器量的限制）

IEEE-695, Aout, Omf86, Omf96, Omf386, Sysrof, ELF/DWARF1,* ELF/DWARF2*, ELF/Stabs1, LF/Stabs2, ELF/Mdebug Stabs, TICOFF/COFF, TICOFF/Stabs

GPA （通用 ASCII）

用户定义 —— 针对给定的总线或标号的特定的码形定义助记符

* Supports C++ name de-mangling

适用的数据 / 文件格式

ala	包含重建显示的外观、仪器的设置和迹线的数据（可选）信息。
xml	用于配置可移植性和可编程性的可扩展标记语言
csv	CSV（逗号分隔值）格式适用于把数据传送到其它应用程序，如 Microsoft® Excel
mfb	为进行后处理而输出逻辑分析仪数据。可使用编程工具分析 Mfb 数据。

标准分析工具

滤波 / 着色

发现（下一个 / 上一个）

16800 系列仪器特性

16800 系列 PC 特性

操作系统	Microsoft Windows® XP Professional
处理器	Intel 2.93 GHz
芯片组	Intel 915G
系统存储器	1 GB SDRAM
硬盘驱动器	80 GB（或更高）
硬盘已安装的程序	操作系统，逻辑分析仪最新版应用软件，随逻辑分析仪购买的可选应用软件

16800 系列仪器的控制

LCD 显示	大的 38.1cm（15 英寸）显示器，能容易观察大量的波形或状态（通过选件 103 得到触摸屏）
前面板热键	专用热键，用于选择运行模式和禁用触摸屏（如购买）
前面板旋钮	通用旋钮，用于调节观察和测量参数
键盘和鼠标	PS/2 键盘和鼠标（随机提供）

16800 系列视频显示模式

触摸屏显示	尺寸	38.1cm（15 英寸）对角线
	分辨率	1024 × 768
外部显示器	同时显示能力	以 1024 × 768 分辨率同时使用前面板和外部显示器
	支持分辨率达	1600 × 1200 的 4 台外部监视器（使用 PCI 视频卡）

16800 系列仪器特性

编程能力

您可在局域网的远地计算机上，通过 COM 或 ASCII 编写控制逻辑分析仪应用的程序。

COM 自动化服务器是逻辑分析仪应用程序的组件。您能用该软件编写控制逻辑分析仪的程序。所有测量功能都可通过 COM 接口控制。

您也可使用 B4608A 远地程序接口（RPI），通过向端口 6500 上的 TCP socket 发布 ASCII 命令远地控制 16800 系列逻辑分析仪。所设计的该接口尽量与 16700 系列逻辑分析系统上的 RPI 一致，使您能继续使用现有的程序。

该远地编程接口通过 COM 自动化的对象、方法和属性工作，以提供对逻辑分析仪应用的控制。RPI 命令作为 Visual Basic 模块实现，以执行 COM 自动化的命令，解释结果和返回正确值。您可使用 B4606A 先进定制环境自定义和增加 RPI 命令。

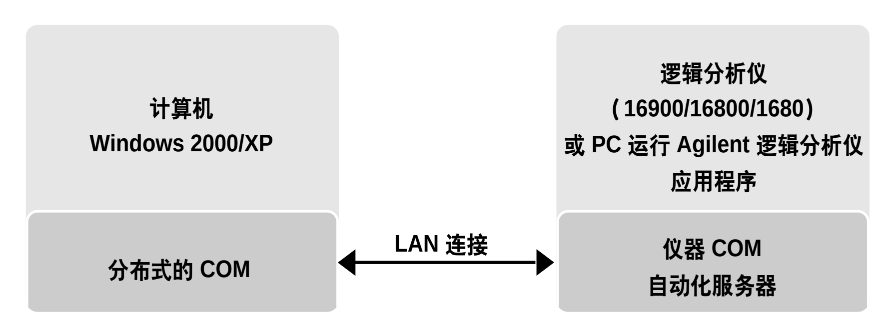


图 6. 16800 系列编程概况

16800 系列接口

外设接口

显示	15 针 VGA 连接器
键盘	PS/2
鼠标	PS/2
并行	25 针 D-sub
串行	9 针 D-sub
PCI 卡和扩展槽	1 个全长插槽
USB	6 个 2.0 端口，2 个在前面板，4 个在后面板

连通性接口

LAN	10/100 Mb/s
连接器	RJ-45

与外部仪器的接口

您能利用逻辑分析仪的触发输入 / 输出，触发或授命外部装置，或接收可用于授命测量硬件的信号。

触发输入	
输入	上升沿或下降沿
采取行动	当接收到时，逻辑分析仪采取触发序列步骤中描述的行动
输入信号电平	± 5Vmax
阈值电平	可选: ECL , LVPECL, LVTTL, PECL, TTL
	用户定义（± 5V，50mV 增量）
最小信号幅度	200mV
连接器	BNC
输入电阻	4kΩ，标称值
触发输出	
触发	上升沿或下降沿。造成触发输出（逻辑分析仪触发或标志）的所选事件的或操作
输出信号	V_{OH}（输出高电平）2.0 V min
	V_{OL}（输出低电平）0.5 V max
	脉冲宽度近似为 80-160 ns
阈值电平	LVTTL（3.3 V 逻辑）
信号负载	50 Ω（为得到好的信号质量，触发输出信号应使用 50 Ω 接地端接）
连接器	BNC

16800 系列物理特性

尺寸

功率	
16801A	115/230 V, 48-66 Hz, 605 W max
16802A	115/230 V, 48-66 Hz, 605 W max
16803A	115/230 V, 48-66 Hz, 605 W max
16804A	115/230 V, 48-66 Hz, 775 W max
16806A	115/230 V, 48-66 Hz, 775 W max
16821A	115/230 V, 48-66 Hz, 775 W max
16822A	115/230 V, 48-66 Hz, 775 W max
16823A	115/230 V, 48-66 Hz, 775 W max

重量	最大净重	最大毛重
16801A	12.9 kg (28.5 lbs)	19.7 kg (43.5 lbs)
16802A	13.2 kg (28.9 lbs)	19.9 kg (43.9 lbs)
16803A	13.7 kg (30.3 lbs)	20.5 kg (45.3 lbs)
16804A	14.2 kg (31.3 lbs)	21.0 kg (46.3 lbs)
16806A	14.6 kg (32.1 lbs)	21.4 kg (47.1 lbs)
16821A	14.2 kg (31.2 lbs)	20.9 kg (46.2 lbs)
16822A	14.2 kg (31.6 lbs)	21.1 kg (46.6 lbs)
16823A	14.5 kg (32.0 lbs)	21.3 kg (47.0 lbs)

仪器工作环境

温度	0°C 至 50°C (32°F 至 122°F)
高度	达 3000 m (10,000 ft)
湿度	8 至 80% 相对湿度， 40°C (104°F)时

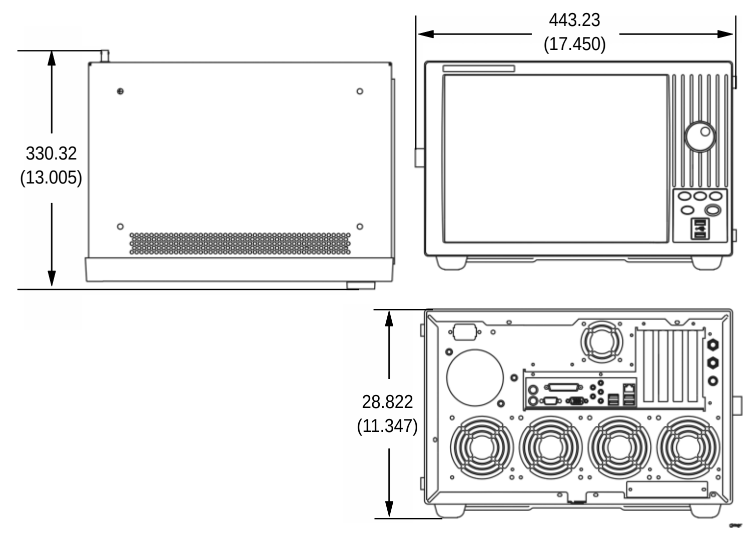


图 7. 16800 系列的外形尺寸

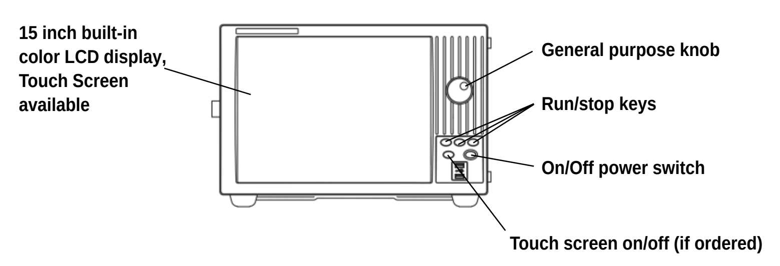


图 8. 16800 系列前面板

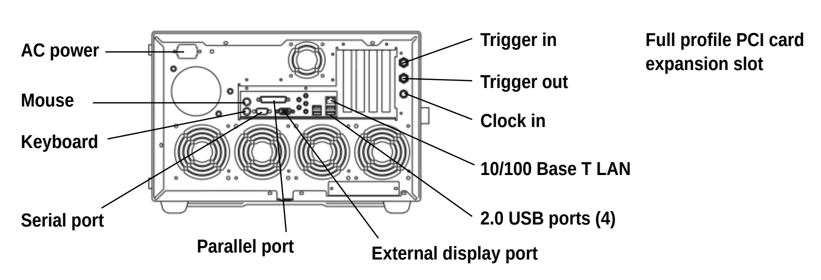


图 9. 16800 系列后面板

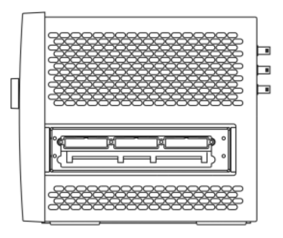


图 10. 16800 系列侧视图

16800 系列附件

Agilent 1184A 测试车

Agilent 1184A 测试车为您整理和运输逻辑分析仪和附件提供方便的手段。测试车包括下述配件:

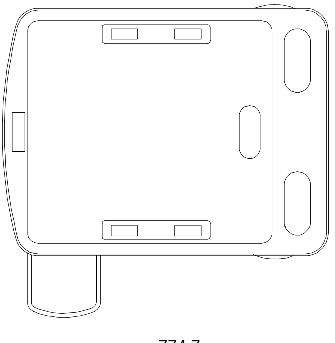
- 存放附件（探头，电缆，电源线）的抽屉
- 键盘托盘，倾斜角度和高度可以调节。
- 键盘托盘上延伸的鼠标托盘，适用于右手或左手操作。
- 锁定轮脚，在保证不平地面上的稳定性
- 捆绑带，用于稳定监视器
- 负荷极限:
  顶部托盘：68.2 kg (150.0 lb.)
  下方托盘：68.2 kg (150.0 lb.)
  总计：136.4 kg (300.0 lb.)



图 11. Agilent 1184A 测试车

重量

	最大净重	最大毛重
1184A	48.0 kg (106.0 lbs)	59.0 kg (130.0 lbs)



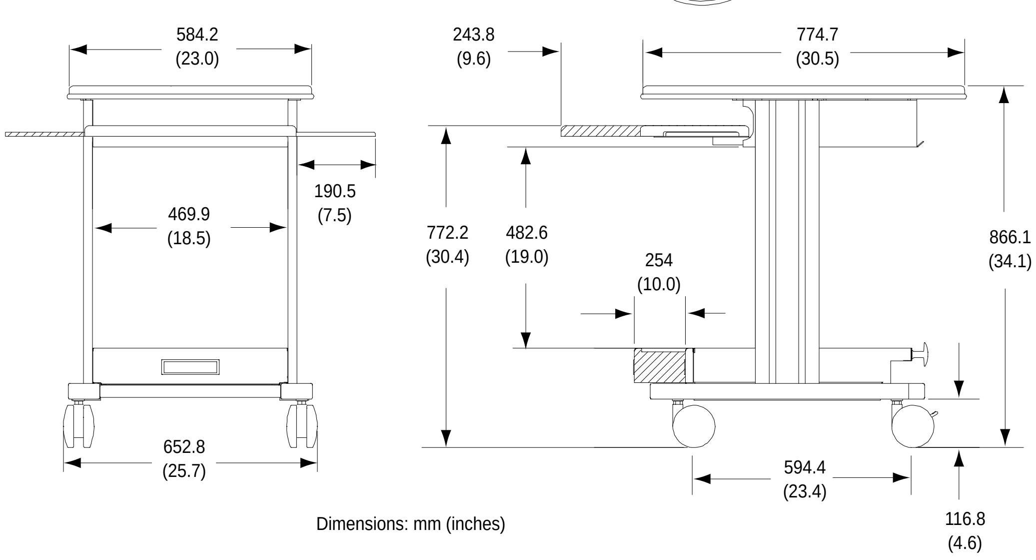


图 12. Agilent 1184A 测试车尺寸

16800 系列附件

上架附件



图 13. 安装在机柜中的滑动托板

固定托板

这种重量轻的固定托板用于安放 16800 系列逻辑分析仪。该托板可在所有标准安捷伦机柜中使用。通过提供的支撑件可靠安装这种固定托板，它的底部位于1个EIA高度的底部。特点包括:

- 便于安装的压合设计
- 平滑的边缘

滑动托板

滑动托板为您提供了支撑平板及安装所需全部附件。可用于在所有安捷伦机柜中置放 16800 系列逻辑分析仪。为便于安装，托板和滑道已事先装配好。特点包括:

- 便于安装的咬合设计
- 平滑的边缘

使用滑动托板时可考虑购买钢压条（C2790AC）。它可在拉出托板时避免倾斜。



图 14. 固定托板 (J1520AC)

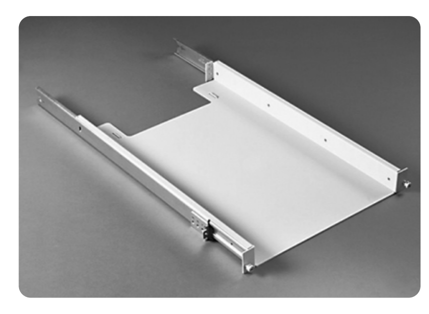


图 15. 滑动托板 (J1526AC)

技术指标

	J1520AC	J1526AC
材料	冷轧钢	冷轧钢
重量	8 kg (17.6 lbs)	9.9 kg (22 lbs)
颜色	石英灰	石英灰
长度	678 mm (26.7 in)	723.9 mm (28.5 in)
高度	44 mm (1.73 in)	44.5 mm (1.75 in)
宽度	444 mm (17.5 in)	482.6 mm (19 in)
承重能力	68 kg (150 lbs)	68 kg (150 lbs)
EIA 单位	1	2
包括	1 块固定托板 2 个后支架 安装结构件	1 块滑动托板 2 个后支架 1 条带状电缆 安装结构件

订货信息

每台 16800 系列便携式逻辑分析仪都标配有一个 PS/2 键盘，一个 PS/2 鼠标，附件袋，电源线和一年的标准保修期。

选择符合您的应用和预算要求的逻辑分析仪就像数 1、2、3 那样容易

1 选择测量能力	2 选择通道数 34 通道	68 通道	102 通道	136 通道	204 通道
逻辑分析仪	16801A	16802A	16803A	16804A	16806A
带 48 通道码型发生器的逻辑分析仪	16821A	16822A	16823A	—	—

3 选择存储器深度和状态速度

存储器深度	1 M: <型号>-001 4 M: <型号>-004 16 M: <型号>-016 32 M: <型号>-032
状态速度	250 MHz: <型号>-250 450 MHz: <型号>-500*

* 适用于 68, 102, 136 和 204 通道的型号

其它 16800 系列选件

Agilent 产品或选件型号	说明	订货信息
<型号>-103	增加触摸屏	必须在购买主机时订购
<型号>-109	外部可更换硬盘	必须在购买主机时订购
E5862A	另增外部硬盘	

订货信息

16800 系列探头附件

16800 系列逻辑分析仪探头

单独订购逻辑分析仪探头。 请在订购时指定探头，以保证您逻辑分析仪与被测装置间的正确连接。	通用飞线 • 17 通道 E5383A 连接器探头 • Mictor: 34 通道 E5346A • Samtec: 34 通道 E5385A 无连接器探头 • 17 通道 E5396A Soft Touch 软触探头 • 34 通道 E5394A Soft Touch 软触探头 • 34 通道 E5404A pro 系列 Soft Touch 软触探头

码型发生器时钟和数据探头组

对于带有码型发生器的逻辑分析仪， 至少要为每 8 个输出通道购买至少一个时钟探头组和一个数据探头组。	TTL/CMOS • 16720A-011 TTL 时钟探头组和引线组 • 16720A-012 3 态 TTL/3.3-V 数据探头组和引线组 • 16720A-013 3 态 TTL/CMOS 数据探头组和引线组 • 16720A-014 TTL 数据探头组和引线组 2.5 V • 16720A-015 2.5-V 时钟探头组和引线组 • 16720A-016 2.5-V 数据探头组和引线组 3.3 V • 16720A-017 3.3-V 时钟探头组和引线组 • 16720A-018 3.3-V 3 态数据探头组和引线组 ECL • 16720A-021 ECL 时钟探头组和引线组 • 16720A-022 ECL 数据探头组和引线组 • 16720A-023 ECL 无端接数据探头组和引线组 5 V PECL • 16720A-031 5-V PECL 时钟探头组和引线组 • 16720A-032 5-V PECL 数据探头组和引线组 LVPECL • 16720A-033 LVPECL 时钟探头组和引线组 • 16720A-034 LVPECL 数据探头组和引线组 1.8 V • 16720A-041 1.8-V 时钟探头组和引线组 • 16720A-042 1.8-V 数据探头组和引线组 LVDS • 16720A-051 LVDS 时钟探头组和引线组 • 16720A-052 LVDS 数据探头组和引线组

订货信息

在购买后升级存储器深度或状态速度

逻辑分析仪通道数 **逻辑分析仪型号**	**34** **16801A** **16821A**	**68** **16802A** **16822A**	**102** **16803A** **16823A**	**136** **16804A**	**204** **16806A**
购买后的升级型号	E5876A	E5877A	E5878A	E5879A	E5880A
存储器深度			1 M: <型号>-001 4 M: <型号>-004 16 M: <型号>-016 32 M: <型号>-032		
状态速度			450 MHz: <型号>-500*		

* 适用于 68, 102, 136 和 204 通道的型号

相关文献

出版物名称	**出版物类型**	**出版物号**
Agilent 16800 系列逻辑分析仪	技术资料	5989-5063EN
逻辑分析仪选型指南	应用指南	5989-5138EN
Agilent 16900 系列逻辑分析系统	彩色小册子	5989-0420EN
Agilent 16900 系列测量模块	技术资料	5989-0422EN
Agilent B4655A FPGA 动态探头	技术资料	5989-0423EN
Agilent 逻辑分析仪探头解决方案	产品目录	5968-4632E
Agilent 逻辑分析仪支持的处理器和总线	产品目录	5966-4365E

www.agilent.com

安捷伦测试和测量技术支持、服务和协助

Agilent 公司的宗旨是使您获得最大效益，而同时将您的风险和问题减少到最低限度。我们将努力确保您获得的测试和测量能力物有所值，并得到所需要的支持。我们广泛的支持和服务能帮助您选择正确的Agilent产品，并在应用中获得成功。我们所销售的每一类仪器和系统都提供全球保修服务。对于停产的产品，在5年内均可享受技术服务。“我们的承诺”和“用户至上”这两个理念高度概括了Agilent公司的整个技术支持策略。

我们的承诺

我们的承诺意味着Agilent测试和测量设备将符合其广告宣传的性能和功能。在您选择新设备时，我们将向您提供产品信息，包括切合实际的性能指标和经验丰富的测试工程师的实用建议。在您使用Agilent设备时，我们可以验证设备的正常工作，帮助产品投入生产，以及按要求对一些特别的功能免费提供基本的测量协助。此外，还提供一些自助软件。

用户至上

用户至上意味着Agilent公司将提供大量附加的专门测试和测量服务。您可以根据自己的独特技术和商务需要来获得这些服务。通过与我们联系取得有关校准、有偿升级、超过保修期的维修、现场讲解和培训、设计和系统组建、工程计划管理和其它专业服务，使用户能有效地解决问题并取得竞争优势。经验丰富的Agilent工程技术人员能帮助您最大限度地提高生产率，使您在Agilent仪器和系统上的投资有最佳回报，并在产品寿命期内得到可靠的测量精度。



Agilent Open

Agilent Open 简化连接和编程测试系统的过程, 以帮助工程师设计、验证和制造电子产品。Agilent 的众多系统就绪仪器, 开放工业软件, PC 标准 I/O 和全球支持, 将加速测试系统的开发。要了解更详细的情况, 请访问: **www.agilent.com/find/openconnect**。

欢迎订阅免费的



安捷伦电子期刊

www.agilent.com/find/emailupdates
得到您所选择的产品和应用的最新信息。



Agilent Direct

www.agilent.com/find/agilentdirect
高置信地快速选择和使用您的测试设备解决方案

有关安捷伦开放实验室暨测量方案中心和安捷伦测试与测量技术认证，
请访问: **www.agilent.com.cn/find/openlab**

请通过 Internet、电话、传真得到测试和测量帮助。
在线帮助: www.agilent.com/find/assist
热线电话: 800-810-0189
热线传真: 800-820-2816

安捷伦科技有限公司总部
地址：北京市朝阳区建国路乙 118 号
招商局中心 4 号楼京汇大厦 16 层
电话：800-810-0189
(010) 65647888
传真：(010) 65647666
邮编：100022

上海分公司
地址：上海市西藏中路 268 号
来福士广场办公楼 7 层
电话：(021) 23017688
传真：(021) 63403229
邮编：200001

广州分公司
地址：广州市天河北路 233 号
中信广场 66 层 07-08 室
电话：(020) 86685500
传真：(020) 86695074
邮编：510613

成都分公司
地址：成都市下南大街 2 号
天府绿洲大厦 0908-0912 室
电话：(028) 86165500
传真：(028) 86165501
邮编：610012

深圳分公司
地址：深圳市高新区南区
黎明网络大厦 3 楼东区
电话：(0755) 82465500
传真：(0755) 82460880
邮编：518057

西安办事处
地址：西安市高新区科技路 33 号
高新国际商务中心
数码大厦 23 层 01-02 号
电话：(029) 88337030
传真：(029) 88337039
邮编：710075

安捷伦科技香港有限公司
地址：香港太古城英皇道 1111 号
太古城中心 1 座 24 楼
电话：(852) 31977777
传真：(852) 25069256

香港热线: 800-938-693
香港传真: (852) 25069233

Email: tm_asia@agilent.com

本文中的产品指标和说明可不经通知而更改

出版号: 5989-5063CHCN
2006 年 6 月　印于北京

